

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3. Tinjauan Pustaka	4
1.4. Metodologi Penelitian	6
1.5. Sistematika Penulisan	7
II DASAR TEORI	9
2.1. Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum	9
2.2. Graf	11
2.3. <i>Set Covering Model</i>	14
2.4. Algoritma Genetika	22
2.4.1. Populasi Awal	25
2.4.2. Seleksi	26
2.4.3. Crossover	27
2.4.4. Mutasi	28
2.4.5. Kriteria Pemberhentian Algoritma Genetika	29
III MODEL MATEMATIKA MASALAH LOKASI STASIUN PENGISIAN	37
3.1. Pembentukan Model	37
3.1.1. Asumsi dan Notasi	38
3.1.2. Fungsi Tujuan	39

3.1.3. Kendala	41
3.1.4. Model Matematika	42
3.2. Penyelesaian Algoritma	43
IV Studi Kasus	47
4.1. Data Penelitian	47
4.1.1. Lokasi Penelitian	47
4.1.2. Jumlah Kendaraan Listrik	49
4.1.3. Biaya Setiap Unit Pengisian Daya Kendaraan Listrik dan Biaya Perjalanan	50
4.2. Model Matematika	51
4.3. Simulasi Numerik	52
4.3.1. Inisialisasi Parameter	54
4.3.2. Representasi Kromosom dan Pembentukan Populasi Awal	54
4.3.3. Evaluasi fungsi fitness	56
4.3.4. Seleksi	56
4.3.5. Persilangan atau <i>Crossover</i>	58
4.3.6. Mutasi	59
4.3.7. Eliminasi	59
4.3.8. Kriteria pemberhentian algoritma genetika	60
4.4. Hasil Simulasi	60
4.4.1. Simulasi 1	60
4.4.2. Simulasi 2	63
V PENUTUP	67
5.0.1. Kesimpulan	67
5.0.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
A SKRIP PROGRAM PYTHON ALGORITMA GENETIKA KASUS PE- MADAM KEBAKARAN	71
B SKRIP PROGRAM PYTHON ALGORITMA GENETIKA SIMULA- SI NUMERIK	82
C HASIL ITERASI PROGRAM ALGORTIMA GENETIKA	102
3.1. Pemadam Kebakaran	102
3.2. Simulasi 1	102
3.3. Simulasi 2	102
D PENYELESAIAN MASALAH KASUS PEMADAM KEBAKARAN DE- NGAN LINGO	103